別紙4－1

仕　　様　　書

1 件　名　　X線ＣＴ装置の購入

2 数　量　　一式

3 納　期　　平成28年3月18日（金）

4 納入場所　　東京都立産業技術研究センター　多摩テクノプラザ（東京都昭島市東町3-6-1）

5 仕様

(1)基本性能

ア．炭素繊維強化プラスチック中の炭素繊維（直径 5 から 10μm 程度）を一本一本観察できる分解能を有すること。

イ．200mmx200mm以上の電子基板のCT撮影が可能であり、半田ボールや配線の観察が可能であること。

ウ．CT 撮影は、X 線管を試料と直交する位置に配置する方式とすること。X 線を斜め方向から試料に照射する、いわゆる斜めCT方式ではないこと。

エ．X線CT装置外側の漏えい線量は、1μSv／h以下であること。

オ．本体のサイズは、W2110mm×D1200mm×H2000mm以下に収めること。

(2)システム構成

＜X線CT装置本体＞

ア．X線源は以下の性能を満たすこと

A.X線管電圧：1台のX線管により、30kV以下から180kV以上の範囲で制御可能なこと。

B.電流： 1mA以上の電流が出力できること。

C.出力： 10W以上が出力できること。

D.焦点サイズ：1.0μm以下であること。

E.エネルギーフィルター： 5種類以上付けること。

例) Al(0.25mm、0.5mm)、 Ti(0.5mm)、Cu(0.5mm)、Mo(0.5mm)

F. 最大スキャンサイズ：直径200mm以上、高さ200mm以上可能なこと。

イ．X線2次元検出器は以下の仕様を満たすこと。

A.X線2次元検出器は、X線管電圧20kV以下から180kV以上の範囲でX線透過画像が得られること。

B.画素数　　：4,000×4,000 ピクセル以上のデータ収集が可能であること。

C.階調ビット数： 14 ビット以上であること。

ウ．回転試料ステージ

A.角度精度：0.01° 以下であること。

B.試料ステージがX線管やX線2次元検出器に接触し、破損しないように対策がとられていること。

＜制御用ソフトウェア、画像解析用ソフトウェア、パーソナルコンピュータ＞

ア．ソフトウェア

A.付属ソフトウェア： 制御用ソフトウェア、再構成ソフトウェア、画像解析ソフトウェアを付けること

イ．制御用ソフトウェア

A.X線透過像を観察しながら、測定位置を指定できること。

B.手動の回転中心の校正を行わないで、CT測定ができること。

C.CT測定中でも画像再構成ができること。

ウ．画像解析用ソフトウェア

A.次の画像解析ができること。

・画像表示：透過像、2 次元断面表示、3 次元断面表示、カラー変更
・動画作成
・関心領域指定
・距離計測
・角度計測
・自動2値化
・対象物（孔、パーティクルなど）の体積計算

・対象物の寸法測定
・FRP 中の繊維配向性
B. データ出力形式は、次の形式で出力できること。
Tiff, bmp, jpg, DICOM, STL, AVI
C. 都産技研内に設置されているパーソナルコンピュータの 3 台以上（本装置を除く。）にインストールできるようにソフトウェアを付けること。
D. 画像解析ソフトウェアは、５年以内にバージョンアップした場合は無償で対応すること。
ウ. パーソナルコンピュータ　1 式
A. 構成は以下の性能以上のものを付けること。
CPU： Intel XEON 3.1GHz　以上
OS　: Windows7 64bit　以上
ビデオカード： 4GB NVIDIA Quadro　K4200　以上
HDD　　: 12TB 以上
モニター　: 24 インチ以上　必要台数
B. パーソナルコンピューター台が必要な場合は付けること。
C. マイクロソフト社Office Professional 2013 を付けること。

＜標準付属品＞
ア. 標準付属品を付けること。
イ. 都産技研側では、電源盤のみ提供し、その他必要な機器（コンプレッサー、冷却水循環装置、電圧変換機など）は、全て付属すること。
＜装置付属書類＞
ア. 検査書　1 部
イ. X 線漏洩試験結果　2 部
ウ. 取扱説明書（日本語）2 部
＜納入・据付・調整＞
ア. 納入業者の負担と責任により、本装置の納入場所までの搬入、据付、動作確認を行うこと。
イ. 正常動作確認後、取扱説明を行うこと。
ウ. 電源工事は、分電盤以降とする。
エ. 搬入、据え付け、工事等の日程は担当職員と協議し、指定する日時とすること。
オ. 搬入経路には養生をすること。

(3)ディーゼル車規制に適合する自動車による配送等
本契約の履行に当たって自動車を使用し、又は使用させる場合は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成 12 年東京都条例第 215 号）他、各県条例に規定するディーゼル車規制に適合する自動車とすること。なお、適合の確認のために、当該自動車の自動車検査証（車検証）、粒子状物質減少装置装着証明書等の掲示又は写しの提出を求められた場合には、速やかに掲示又は提出すること。

(4)支払方法
契約代金は、納入が完了し、所定の検査に合格した後に請求書に基づき一括で支払う。

(5)その他
ア. 保証期間納入後 1 年間とし、製品の不備によると認められる故障及び不具合については無償にて修理または交換すること。
イ. 修理技術者が日本国内に常駐していること。
ウ. 機器設置、工事については、当センター職員の指定する日時におこなうこと。
エ. その他必要事項については、所管の当センター職員と協議すること。

問い合わせ先　地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター　財務会計課経理係
所在地　〒１３５－００６４　東京都江東区青海２－４－１０
電　話　０３―５５３０－２７９０／ＦＡＸ　０３－５５３０－２７６７